

PÉNDULO DE DUREZA PERSOZ & KONIG

manual de instrucciones

NEURTEK SA SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICACION SIN PREVIO AVISO

NEURTEK

Políg.Ind.Azitain, Parcela 3 A ✉ Apdo. 399
20600 EIBAR SPAIN
☎ 902 42 00 82
☎ 902 42 00 83 (SAT)
FAX 943 82 01 57

Email: comercial@neurtek.es
sat@neurtek.es
Web: www.neurtek.com





INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO.

1. INTRODUCCIÓN

El Péndulo Persoz - König ha sido diseñado conforme a la norma UNE 48-024 para determinar la dureza pendular de películas secas de revestimientos orgánicos aplicados sobre soportes rígidos.

Tanto el procedimiento Persoz como el König operan basándose en el mismo principio: la velocidad de amortiguamiento de la oscilación de un péndulo cuyo fulcro se apoya sobre una superficie, es inversamente proporcional a la dureza de ésta.

La interacción entre el péndulo y la película es compleja, dependiendo de sus propiedades elásticas y viscoelásticas, no siendo posible generalizar una relación entre los resultados obtenidos con un péndulo u otro, y de forma muy aproximada, se puede esperar que el tiempo obtenido, para una superficie empleando el péndulo König sea la mitad del obtenido con el péndulo Persoz.

El péndulo Persoz tiene más tendencia a resbalar sobre películas con muy bajo coeficiente de fricción, aunque esto ocurre muy raramente ensayando pinturas o barnices.

Estos métodos son muy sensibles a las variaciones de las condiciones ambientales por lo que debe operarse en una atmósfera controlada y sin corrientes de aire.

La forma de los péndulos Persoz y Kónig difiere bastante y se debe indicar en el pedido el tipo de accesorio que se desea. El péndulo König tiene una masa de unos 200 gramos y el intervalo de oscilación empleado en el ensayo es el comprendido entre los ángulos de 6º y 3º.

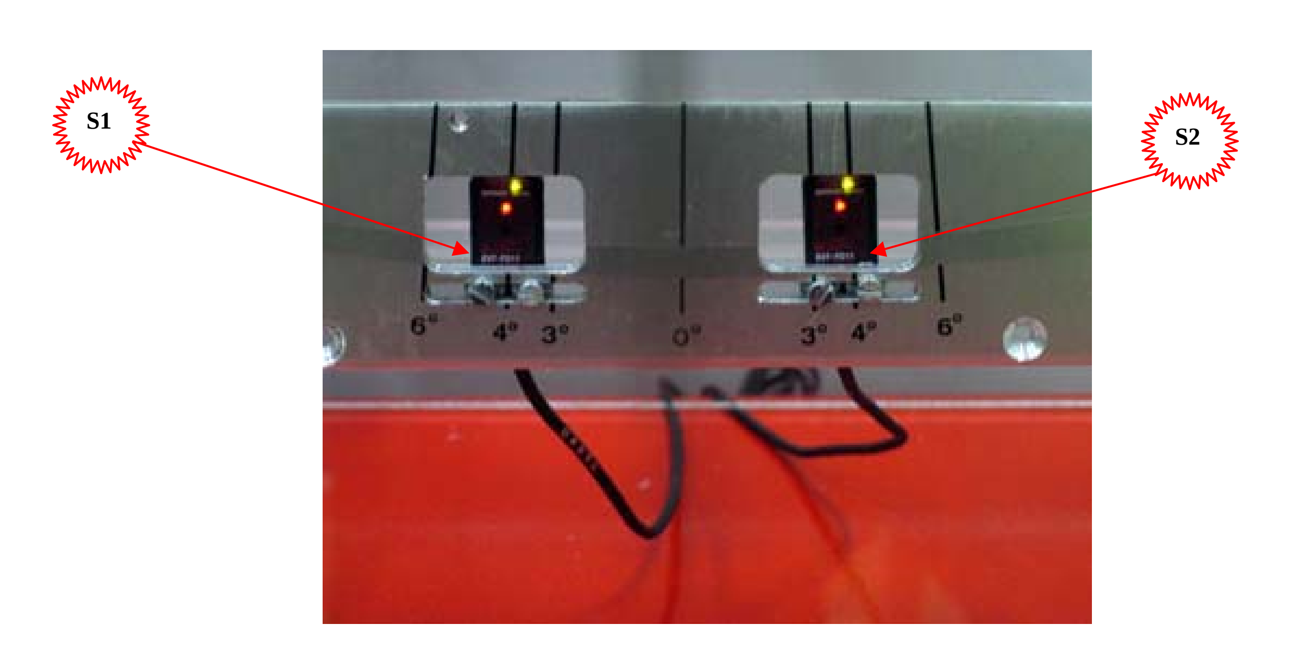
El péndulo Persoz tiene una masa de 500 gramos y el intervalo de oscilación empleado en el ensayo es el comprendido entre los ángulos de 12º y 4º.

2. PARTES DEL PENDULO

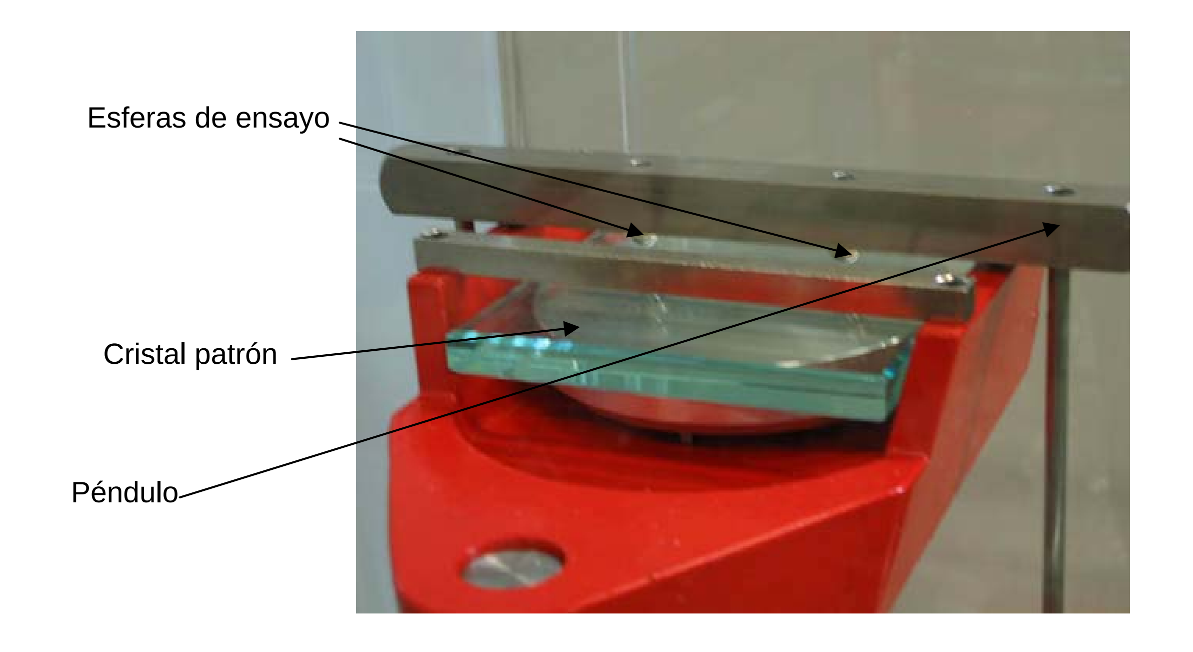
1. Caja Electrónica



2. Fotocélulas

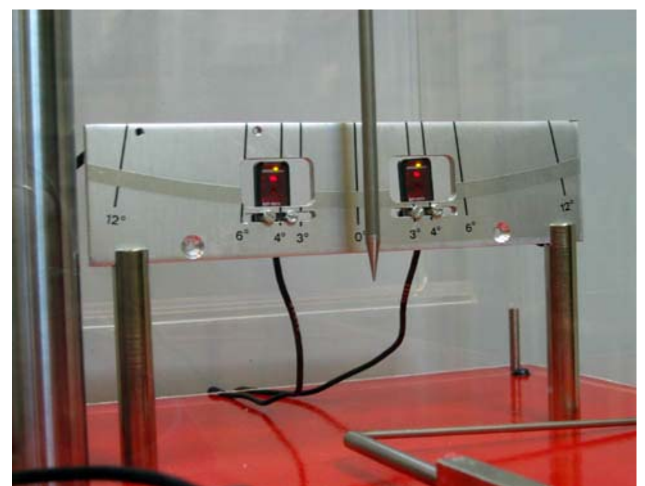


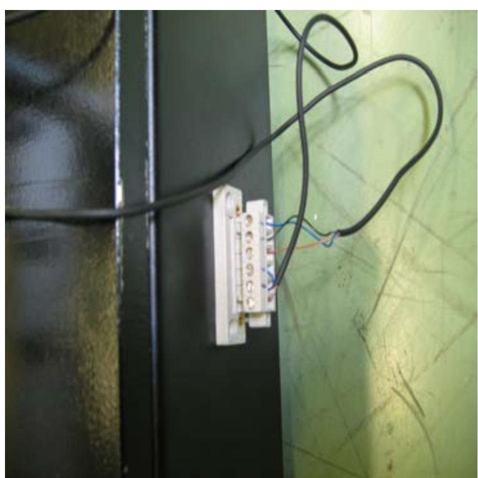
3. Péndulo
4. Esferas
5. Patrón de cristal



3. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

1. Sacar los cables de las fotocélulas por el hueco trasero de la carcasa de metacrilato, y conectarlas al conector de la parte trasera de la caja electrónica.





2. Colocar la carcasa de metacrilato e introducir la maneta de subida del porta-probetas por el orificio del metacrilato.



NEURTEK SA SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICACION SIN PREVIO AVISO



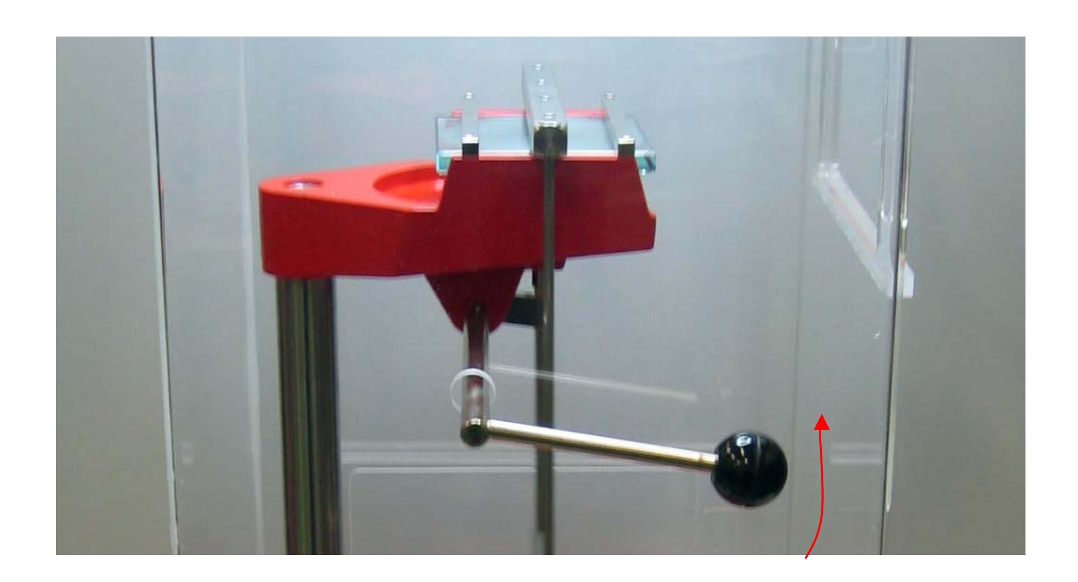


3. Imagen del montaje final del Péndulo.

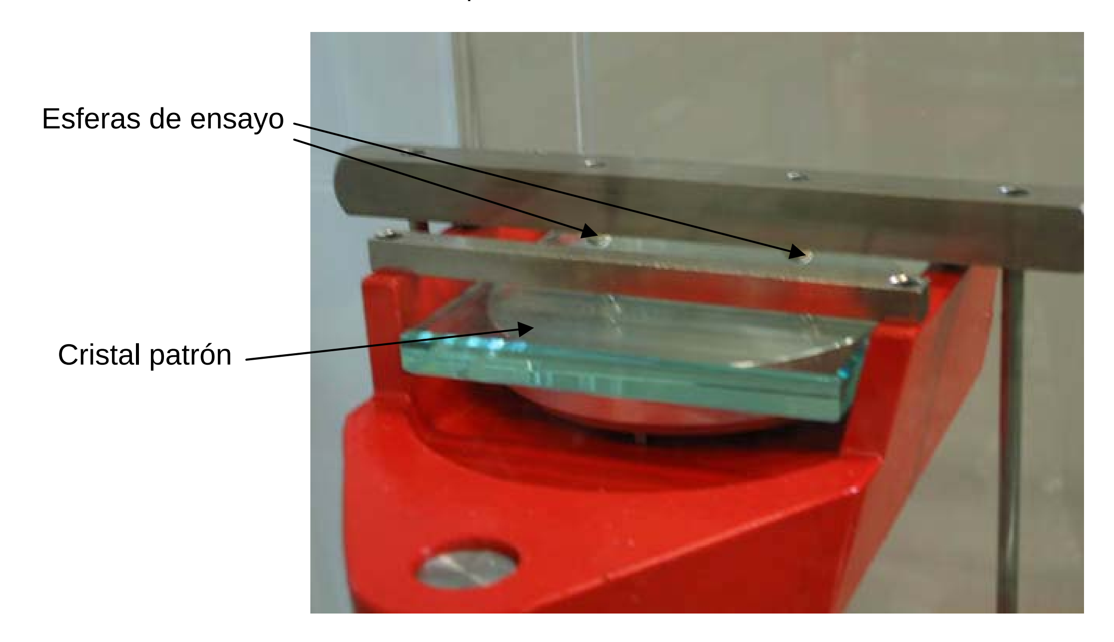
NEURTEK S.A. Políg.Ind.Azitain, Parcela 3 A ✉ Apdo.399 20600 EIBAR SPAIN ☎ 902 42 00 82 FAX 943 82 01 57
Emails: comercial@neurtek.es sat@neurtek.es **Web**: www.neurtek.com

4. ENSAYO PERSOZ

Introducir la probeta a ensayar en el porta-probetas y levantar éste lentamente con la palanca de elevación hasta que haga contacto con los topes transversales.



En esta posición, el péndulo debe apoyarse únicamente sobre las esferas de ensayo, las cuales inciden directamente sobre la probeta.



A continuación, se debe comprobar que la punta cónica del péndulo cuando está en absoluto reposo coincide con la marca de cero de la regla indicadora.

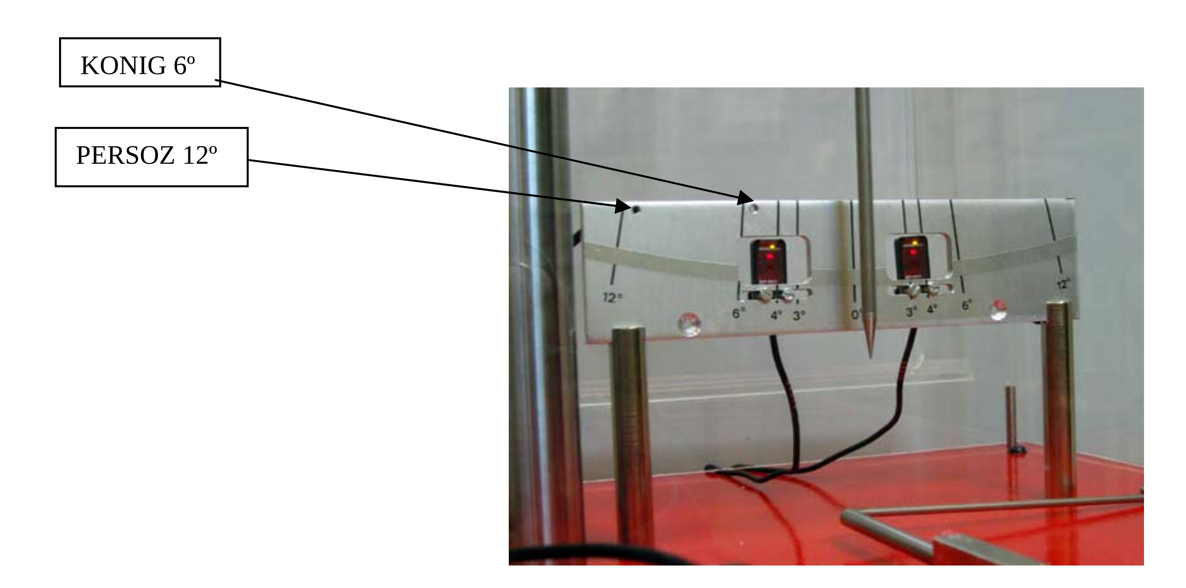
Si no es así, proceder a desplazar dicha regla hasta hacerla coincidir. Una vez centrada, aprisionarla mediante los tornillos laterales.

Comprobar que el conmutador del contador está situado en la posición P. Esta se mostrara en pantalla, con una P entre paréntesis, en el lado izquierdo del display.





Comprobar también que el disparador se encuentra roscado en el orificio de la regla correspondiente a 12º.



Llevar suavemente el péndulo hasta la marca de 12º con la ayuda del deslizador y pulsar el disparador para que su aguja lo retenga en dicho punto.

Pulsar el anillo del disparador para liberar el péndulo, momento en el cual el contador comienza a incrementar su valor al ritmo de las oscilaciones. Una vez que la oscilación del péndulo está por debajo de los 4º, el contador detiene su cuenta en el valor resultante del ensayo.

Durante el ensayo, las ventanas de acceso deben permanecer cerradas, con el objeto de qu no se produzcan corrientes que puedan falsear la medida.





5. ENSAYO KÖNIG

Para realizar el ensayo König basta con realizar los siguientes cambios:

- Intercambiar el péndulo Persoz por el König .
- El conmutador del contador debe estar en la posición **K** (König)
  Esta se mostrara en pantalla, con una **K** entre paréntesis, en el lado izquierdo del display.

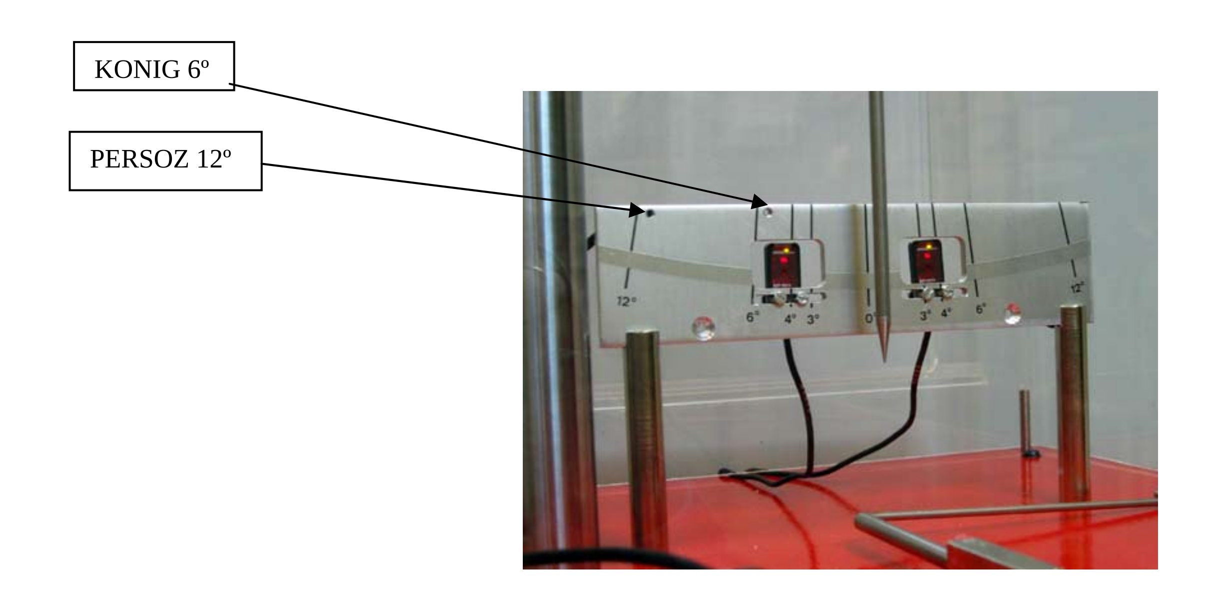




- El disparador debe roscarse en el orificio de la regla correspondiente a 6º.

KONIG 6º

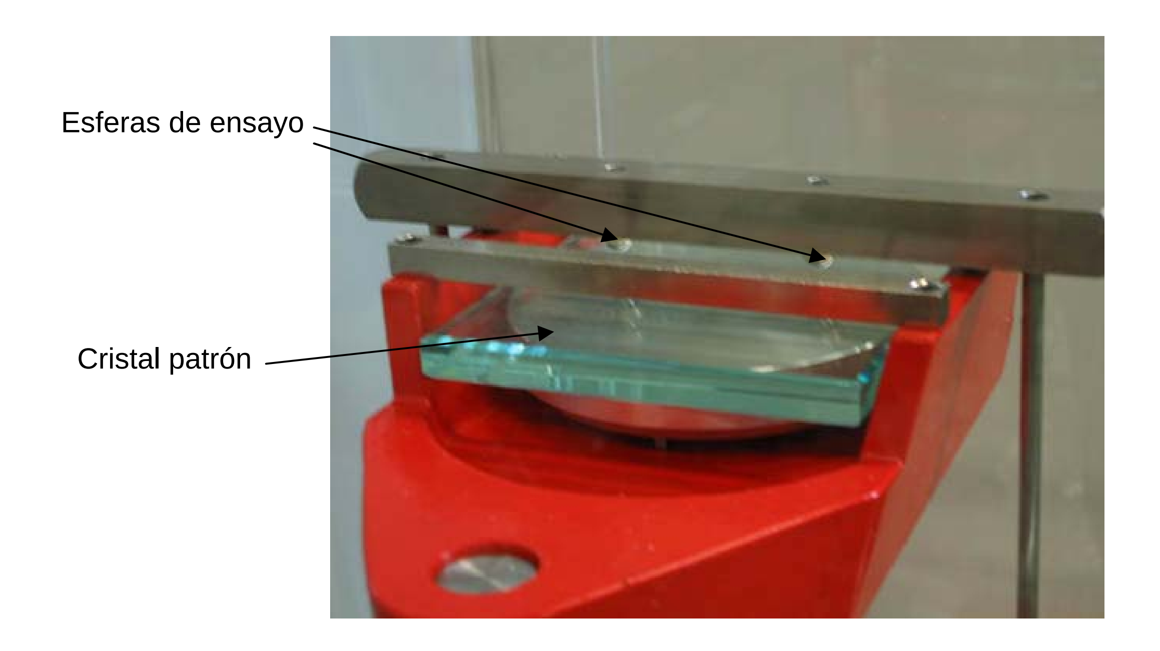
PERSOZ 12º



El péndulo König no se incluye junto con el equipo, debe solicitarse en el pedido como un accesorio más.

6. CALIBRACIÓN

Para proceder a la calibración introducir el cristal patrón en el portaprobetas y levantar éste lentamente con la palanca de elevación hasta que haga contacto con los topes transversales. En esta posición, el péndulo debe apoyarse únicamente sobre las esferas de ensayo, las cuales inciden directamente en el cristal patrón.



En esta posición y con el péndulo totalmente detenido, la punta cónica del mismo debe coincidir con la marca de 0º de la regla indicadora. Si no es así, desplazar dicha regla hasta que coincida. Una vez centrada aprisionarla mediante los tornillos laterales.

Dentro del menú tenemos dos opciones 1-Test, 2-Cont, valiéndose del teclado numérico podrá acceder a estas opciones.

Test (tp/tk).

Opción del menú para ajustar la posición de las fotocélulas para que el número de oscilaciones, tanto el caso de Persoz como en el König, estén dentro del rango.
Tras pulsar el botón 1 se accederá a un nuevo menú donde cuyas opciones son:

1-Start para empezar el Test.
*-Exit para regresar al menú principal.

Mediante este Test se podrá determinar si la fotocélula está posicionada adecuadamente para que las oscilaciones, con el cristal patrón, estén dentro del rango estipulado para cada ensayo (König o Persoz)

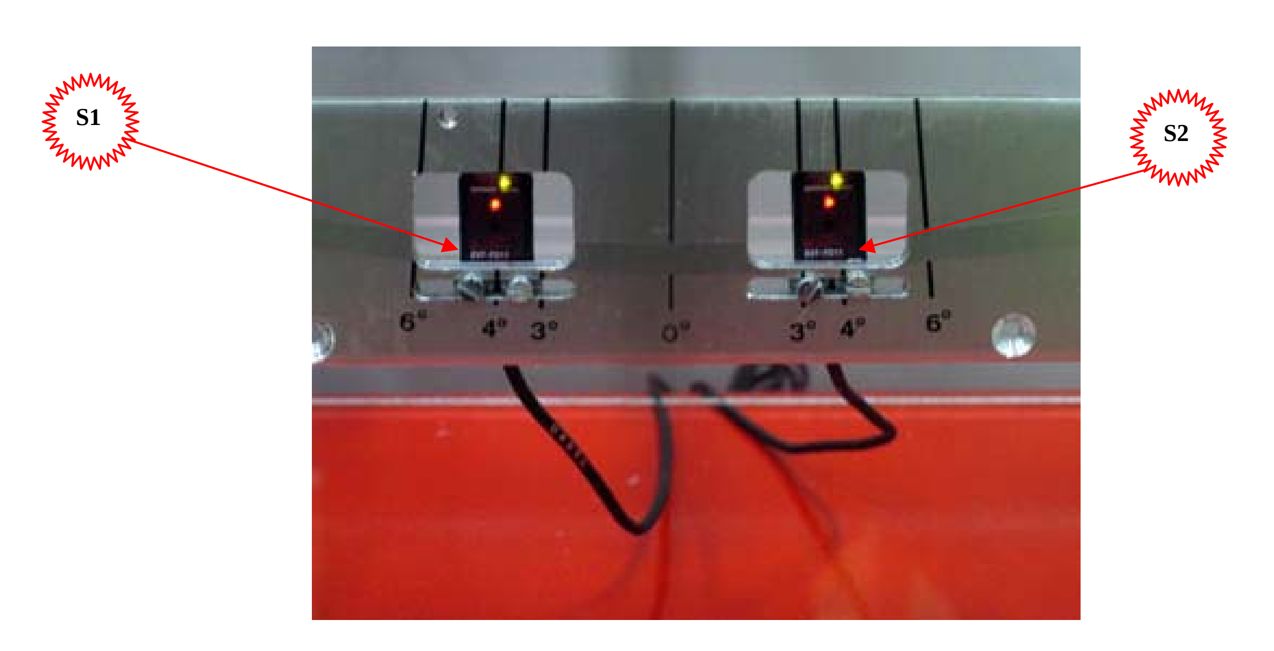
Un vez iniciado el Test este no se podrá detener hasta que trascurran 10 oscilaciones.

Transcurridas las 10 oscilaciones se mostrará el correspondiente mensaje en el display:

- Ajuste S1, o S2 a izquierda o derecha.
- Nivelar soporte, es decir, nivelar el péndulo
- Péndulo ajustado

Pulsando nuevamente * podemos acceder al menú principal.

Para ajustar hacia la derecha, o hacia la izquierda, las fotocélulas, tenemos unos tornillos en la regla, según foto inferior. Aflojando estos tornillos podremos mover la fotocélula, y ajustarlos hacia donde nos indique el mensaje del Test.



Para nivelar el soporte del Péndulo usaremos las patas inferiores de sujeción del Péndulo.

A continuación proceder a realizar un ensayo:

- En caso de realizar un ensayo Persoz, el resultado que se visualice en el display del contador debe de ser de 435 ± 15.
- En caso de realizar un ensayo König, el resultado debe ser de 178 ± 8.





5. FUNCIONAMIENTO

Cont (cp/ck)

Esta opción es para realizar el contaje de las oscilaciones de cada ensayo.
Desde el menú pricipal pulsando el botón 2 accederemos a otro menú donde tenemos dos opciones:

1-Start para empezar el ensayo..
*-Exit para regresar al menú principal.

En esta prueba se obtendrán el número de oscilaciones en el contador.
El contador ira incrementado su valor con cada oscilación hasta que no se detecte ninguna oscilación.
El contador mantendrá el valor hasta que se pulse botón * regresando al menú principal.
Esta prueba puede ser detenida por el usuario en cualquier momento pulsando *.

NEURTEK S.A. Políg.Ind.Azitain, Parcela 3 A ✉ Apdo.399 20600 EIBAR SPAIN ☎ 902 42 00 82 FAX 943 82 01 57
Emails: comercial@neurtek.es sat@neurtek.es **Web**: www.neurtek.com